

# コーパスシステム Co-Chu の作文指導への活用

## Using the Text Analysis System Co-Chu to Aid Composition Instruction

本間 妙+・山本 裕子++・川村 よし子+++・小森 早江子+

HOMMA Tae+・YAMAMOTO Hiroko++・KAWAMURA Yoshiko+++・KOMORI Saeko+

中部大学+・愛知淑徳大学++・東京国際大学+++

Chubu University+・Aichi Shukutoku University++・Tokyo International University+++

〒487-8501 春日井市松本町 1200

hommat@fsc.chubu.ac.jp

**Abstract:** When teaching composition, it is important not just to point out mistakes, but also to understand each student's pattern of errors as well as those common among the entire class. Co-Chu, the corpus analysis system being developed by the authors, lets researchers analyze data they have collected and allows metadata tagging not only at the word level, but also the sentence level. We investigated the use of this feature to analyze data collected from Japanese language learners' compositions. In this experiment, we focused on the use of transitive and intransitive verbs, tagging them at the word level, and attached metadata as comments to accompanying words such as particles and auxiliary verbs. As a result, we were able to use Co-Chu's search feature to create a summary of how both individuals and the entire class used transitive and intransitive verbs.

キーワード：コーパス分析システム Co-Chu、日本語学習者、作文指導、誤用、メタ情報の付与

### 1. はじめに

作文指導において、問題箇所の指摘だけでなく、個人の誤用の傾向やクラス全体に共通する問題を把握することは重要である。自身が指導している学習者の作文を分析した研究は多くある（原沢 2012 他）が、その分析は基本的に手作業で行われており、多大な労力を要する。

一方、学習者の誤用の傾向を把握するために、大量の学習者の作文データをコーパス化したもの（学習者作文コーパス「なたね」、日本語学習者作文コーパス他）も公開され、手軽に利用できる環境が整ってきている。確かにこれら大規模なコーパスによって、誤用等の一般的な傾向を知ることができるが、個々の学習者の傾向を把握して指導に生かすことはできない。

筆者らは、教師自らが収集したデータを取り込んで、分析できるコーパス分析システム Co-Chu（以下「Co-Chu」）の開発を進めている。Co-Chu は取り込んだデータに対し、形態素だけでなく文レベルでもメタ情報を付し、検索できる機能を備えている。本研究では、この機能を学習者の作文データの分析に活用するために行った運用実験の結果を報告し、Co-Chu を作文指導に活用する方法を提案する。

## 2. Co-Chu の概要

### 2.1 システム概要

Co-Chu は、日本語テキスト分析のためのウェブアプリケーションであり、【Build】【Import】

【Edit】【Analyze】の4つの機能が1つのインターフェイスで使えるようにデザインされている。Co-Chu 最大の特徴は自ら集めたデータ（CSV形式で作成）でコーパスを構築し、多種多様な検索が可能な点である。

### 2.2 メタ情報の付与

日本語学習者の作文データには表記ミス、誤用などが含まれる。これらは形態素解析で誤解析の原因となるが、Co-Chu では【Edit】機能を活用し、メタ情報としてタグを付し、誤解析が生じないようにする。タグ付けは次のような形で行う（詳細は山本他 2018 を参照）。

|正しい語形|（タグ種別 実際に用いられた語形：タグメモ）

例1) それ忘れ|ないで|（誤 なく：活用）

また、誤用には、「ねじれ文」のように、1つの形態素の範囲に収まらないものもある。Co-Chu では、こうした場合にタグではなく、文全体にもメタ情報をつけることが可能である。メタ情報は、次のように該当する文の左の「列」に付与する（図1）。

メタ情報	作文
ねじれ文	なぜというと、ベトナムの景色をきれいに、料理もおいしいですから、観光客がだんだん増えていくだろう。

図1 メタ情報の付与例

Co-Chu ではこれらのメタ情報による検索だけでなく、一覧表示も可能である。

### 3. 作文データを用いた運用実験

#### 3.1 概要

学習者の作文データの分析および指導に活用するため、留学生の大学学部1年生5名、大学院生2名による25(472文)の作文を対象に運用実験を行った。本実験では学習者に誤用が多いとされる自他動詞に注目し、動詞とそれに付随する助詞、助動詞、時制などのメタ情報を付与することとした。

#### 3.2 メタ情報の付け方

自他動詞の使用の正誤を判断するには、文レベルで複数の要素との関わりを見る必要がある。ここでは、次の文を例に説明する。

原文 例2)

そこで先生は私達に留学生の説明会に参加させる。

例2では他動詞「(参加)させ」が用いられている。付随する助詞と時制は間違っているが、動詞自体は使役として正しく用いられている。この場合、例2には次のようにタグ付けする。

動詞部分のタグ付けの方法：|正しい語形| (自/他タグ 実際に用いられた語形：タグメモ)

実際のタグ付け：

例2')そこで先生は私達|を|(|に 誤：助詞)留学生の説明会に参加|させ| (他 させ：誤、助詞、時制) |た| (誤 る：時制)。

このように、「(参加)させ」は他動詞であるので「他」タグを付し、タグメモには助詞と時制が誤っていることを入れた。

さらに、付随する要素の正誤をメタ情報として以下の図2のように文の左列に付与した。要素1~5には図の下部の内容が入る。なお、例2'に該当するものは下線で示した。

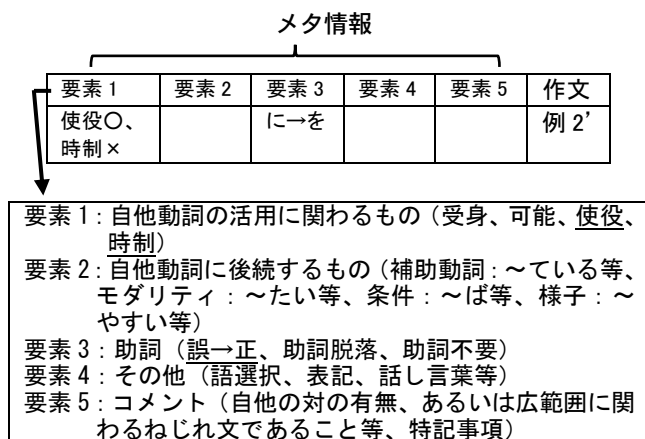


図2 文レベルのメタ情報の付与(例2'の場合)

#### 3.3 結果

ここでは、全25作文中の自他動詞に付随する補助動詞「～ている」が誤用になった場合の検索結果について述べる。これは「要素2」に関わるものであるため、図3のように文レベルのメタ情報を検索項目にして検索を行う。

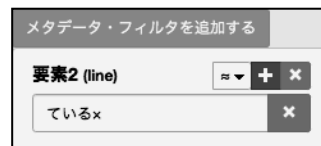


図3 「～ている」の誤用を検索する場合の検索項目

検索した結果、「～ている」の誤用は14例であった。タグメモの内容を表1に整理して示す。

表1 「～ている」の誤用総数14の内訳

「～ている」が不要なのに使用している	10
「～ている」が必要なのに使用していない	2
「～ている」の時制の間違い	2

14の誤用のうち「～ている」が不必要なのに使用している場合が最も多い。このことから学習者は「～ている」の適切な使い方が理解できていないことがわかる。この結果を用いて、学習者に自身の作文の中に見られる「～ている」の使い方の問題点を示し、「～ている」を使う際の注意喚起を促すことができる。

#### 4. まとめ

学習者の作文データの分析を行った実験結果の一部を示した。Co-Chuでは、この他にも有対自他動詞の使用実態、学習者の助詞の誤用の詳細など、様々な分析が可能である。それらの分析結果をもとに個々の学習者やクラス全体に対して、適切な指導を行うことができる。今後さらに有効な活用方法を探っていきたい。

#### 付記

本研究の一部は科学研究費(18K00723)の助成を受けている。また、システム開発にあたり、LendingHome社のラニガン・マシュー氏の協力を得ている。

#### 参考文献

- 原沢伊都夫(2012)「日本語初級学習者の作文指導-学習者の誤用分析をもとに」『静岡大学国際交流センター紀要』Vol.6, pp.79-92
- 山本裕子・川村よし子・小森早江子・本間妙(2018)「話し言葉や誤用の含まれたテキストに対応可能なコーパスシステムの開発」『2018年度日本語教育学会秋季大会予稿集』pp.295-300
- 学習者作文コーパス「なたね」  
<https://hinoki-project.org/natane/> (2019年7月19日閲覧)
- 日本語学習者作文コーパス <http://sakubun.jp.org> (2019年7月19日閲覧)